

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-294429

(43)Date of publication of application : 28.11.1989

(51)Int.Cl.

B65D 5/72
B31B 1/20

(21)Application number : 63-111974

(71)Applicant : NAKAMURA ISAO

(22)Date of filing : 09.05.1988

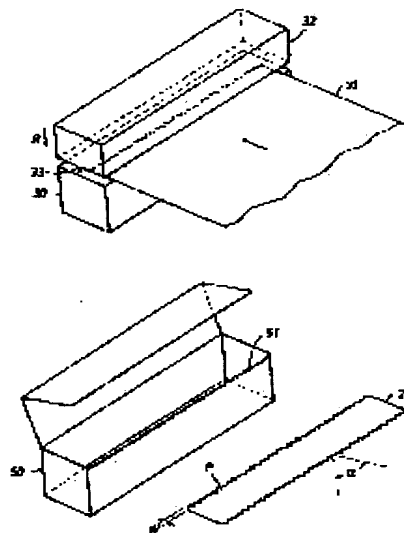
(72)Inventor : NAKAMURA ISAO

(54) FIBROUS SHEET HAVING SAW-TOOTHED EDGE, CASE MADE THEREOF AND CUTTER FOR PRODUCING THE SAME

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a cardboard case with a cutter for storing a film roll, by forming a fine tooth saw at one of the edges of the case opening.

CONSTITUTION: A saw-toothed edge 51 is formed at the opening of a cardboard case 50 with a cutter. A wrap film for kitchen use contained in this rectangular case is cut off by this edge. Such cardboard case 50, not requiring the attachment of a metal cutter 2 thereto, is very inexpensive in manufacturing cost. A cardboard piece 20 with the saw-toothed edge can be attached to a cardboard case 3 with, for example, a bond or staples in place of the metal cutter. Such cardboard piece 20 or saw-toothed edge 51, immersed in a synthetic resin liquid and solidified to an adequate hardness, gives a very desirable sharpness. A cardboard blank 31 having at least five teeth per 1cm length is fed intermittently onto a soft iron stand 30 to be successively cut by a cutter 32 in order to form the saw-toothed edge, a cardboard piece 20 being made by each reciprocal movement of the cutter 32.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-294429

⑤ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)11月28日

B 65 D 5/72
B 31 B 1/20

3 0 1

A-6671-3E
8818-3E

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全8頁)

⑭ 発明の名称 鋸歯状縁を有する繊維性シートおよびこれからなる箱並びにこれを生産する刃物

⑯ 特 願 昭63-111974

⑰ 出 願 昭63(1988)5月9日

⑱ 発 明 者 中 村 功 京都府京都市南区八条内田町61番地
⑲ 出 願 人 中 村 功 京都府京都市南区八条内田町61番地
⑳ 代 理 人 弁理士 安達 光雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 鋸歯状縁を有する繊維性シート
およびこれからなる箱並びにこれを生産する刃物

2. 特許請求の範囲

1. 1 cmあたり少なくとも5個の歯を有することを特徴とする細かな鋸歯状縁を有する繊維性シート。

2. 請求項1に記載の細かな鋸歯状縁を有する繊維性シートからなり、食品等を保護するためのフィルムのロールを収容しかつそこから所望量を巻き出して前記鋸歯状縁で分離するようにした箱を形成したことを特徴とするロール状フィルム収容箱。

3. 請求項1に記載の細かな鋸歯状縁を有する繊維シートを生産するための刃物であって、刃先は同一高さにありしかもその同一高さの面内において鋸歯状に曲折しており、各曲折の刃先の直線部に対して直角の断面が鋭角の山形をしてそのまま刃の根元まで延び、刃の根元では前記

の同一の面に平行にランド部が広がっており、刃先の高さは精々3 mmであり、この高さに較べてランド部の広がりには充分に大きくかつランド部の厚みも充分に大きいことを特徴とする刃物。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は食品等を包んで貯蔵したりするのに使用するアルミ фоль、合成樹脂フィルムあるいは天ぷら敷紙等のフィルムをロール状にしたものを収容し、使用時に必要量を巻き出して切り取るようにしてあるロール状フィルム収容用カッター付ボール紙箱に関する。

〔従来の技術〕

第12図は従来のロール状フィルム収容用カッター付ボール紙箱の斜視図である。アルミ фоль、合成樹脂フィルムあるいは天ぷら敷紙等のフィルム(1)をロール状にしたものが直方体の箱(3)内に収容されている。使用者は所望量を箱(3)から引き出して金属製のカッター(2)で切り離す。このカッター(2)は鋸歯状の縁を

特開平1-294129 (2)

有する。この図では箱(3)の開口は左側にあり、そこに蓋(4)が取り付けられている。そして箱(3)の底にカッター(2)が鳩目の原理で取り付けられている。なお、第13図は従来の別の態様のカッター付ボール紙箱であり、カッター(2)が紙箱(3)の開口の一辺においてその内側に取り付けられているものを示す。

箱(3)を形成するためには第14図に示す如くボール紙を裁断し折れ目(5)を入れることは通常行われている。

他方で、第15図に示す如きプレスで金属板に鋸歯状の縁を形成してカッター(2)を製造している。

従って、従来ではボール紙を第14図に示す如く切り抜き、それを箱に組み立てて行く工程の間に、カッター(2)を鋸歯状に打ち抜きそれを紙箱(3)に鳩目の原理で接合する操作を組み入れなければならず、ロール状フィルム収容用カッター付ボール紙箱の製造装置は複雑なものとなっていた。また、カッター(3)に金属板を

使用するため、このカッター付ボール紙箱の原価は高いものとなっていたのである。

そこで、本発明者はボール紙からなる紙箱の一辺を鋸歯状に形成してこれを従来のカッター(2)に代えればどうかと考えた。つまり、第16図に示す如く一辺が鋸歯状縁(6)を有するようにボール紙を切り抜いてやれば、このボール紙を箱に組み立てると直ちにカッター付紙箱が得られるであろうと考えたのである。

かくして、本発明者は第15図に示すプレスが金属板を鋸歯状に切断するのであれば金属よりも柔らかいボール紙の加工はいともたやすかろうと、このプレスでもって第16図に示す如くボール紙の一辺を鋸歯状に形成すべく加工してみたところ、うまくいかなかったのである。第15図に示すプレスは金属板に対しては加工できるのであるが、繊維の絡み合いからなるボール紙の如き繊維性シートに対しては金属の剪断の如くスパッと切断できず、絡み合った繊維を引きち切るというものであるので、ボール紙の

その切断面は綺麗に仕上がらず、またプレスの刃先(7,8)(直角縁)もすぐに摩耗してしまう(丸くなる)のである。

種々の実験と考察を重ねた結果、ボール紙等の繊維性シートを綺麗に切断するためにはいわゆる刃先が鋭く尖った薄い刃物で切り込んでいくか、あるいは応力を一点に集中しこれが移動していくという鋭で切らなくてはならないであろうということが判ったのである。

さて洋裁業界ではジグザグ線なものが使用されているが、この歯数は1cmあたり2個が限度であり、それ以上の歯数密度のものを製作しようとする、製作精度を非常に高くしないと良好に噛み合わないのである。本発明が意図する1cmあたり約5個の歯数密度で約0.6mmの厚さのボール紙を綺麗にジグザグ加工するには決して達成できないのである。

そこで、第15図のプレスで可動部(9)の下側縁を斜めに改変して第20図に示す如き刃物が考えられる。これも鋭と同じく切込み点に移

動して行くが、どうしても剪断応力が作用し、ボール紙に細かな鋸歯状縁を綺麗に仕上げる事ができず、また可動部の上下移動距離(Q)が大きくなり、加工時間が長くなるのである。また、切られているボール紙片は刃物により曲げられ癖が付き、後の加工工程で取り扱いが難しくなる。

従って、刃先が鋭く尖った薄い刃物で材料中に切り込んで行くようにして切断しなければ綺麗に仕上げを得ることができないという結論に達したのである。この技術として、分厚いボール紙を綺麗に切り抜くのに例えばジグソー・パズルに用いられる刃物がある。パズルの一つのピースは一辺が約12~13mmのものであり、その周辺はほぼ曲線であり所々に曲線と曲線とが交差した角部を有するものである。これは刃先が鋭く尖った薄い刃物で材料中に切り込んで切断されて形成されるものである。かかる従来の刃物を第17図に概略的に説明すると、薄板状の帯鋼(10)の下側縁(11)を鋭く尖らせて上側

部(12)を木型(13, 14)に挟み込んで固定したものである。これをボール紙に押し当てて刃先を材料中に切り込ませるとボール紙は波形縁を形成するように切断される。従って比較的曲率半径の大きな曲線を切り抜くことは従来の技術で十分に達成されるのである。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、曲線でなく多数の直線部分がジグザグ状に連なり、特に1cmあたり少なくとも2個の刃があるような鋸歯状の縁にボール紙を切断することは困難なのである。というのは、第18図に示す如く短い刃(15)を何枚も木型(16, 17)に取り付けなくてはならず、それらの刃の隣接部を整合させるべく精密加工し、その上、木型に取り付けるときに注意深く行わなければならないからである。

そして、実際に出願人が多額の費用をかけて第18図の構造の刃物を実際に作ってみたところ、刃素(15)の長さ(T)は精々1cmぐらいであり、それ以下では組み立てることはできな

く鋸歯状に形成して、これを従来のカッター(2)に代えロール状フィルム収容用カッター付ボール紙箱を提供することである。

本発明の他の目的はかかる紙箱を製造するために使用するボール紙加工刃物を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係るボール紙箱はその一辺に細かい鋸歯状縁を形成したものである。

そして、この鋸歯状縁を形成するために、第15図に示すごときプレスに通すのではなく、刃の高さに比べて直径の大きな金属製棒の長手方向一側面にジグザグ状の刃先を有する刃を形成してなる刃物を用いる。

〔作用〕

この発明における紙箱はそのボール紙の一辺が鋸歯状であるので、金属板製のカッターを設けなくとも所望量のフィルムは鋸歯状縁で切断される。

また、本発明の刃物は切り込むものであるの

特開平1-294429 (3)

った。そしてこの刃物の位置を第19図に示す如く数mm(M)ずつ横にずらせて切り刻んでいくことにより、細かな鋸歯状縁を有するボール紙を得た。しかしながら、この刃物では隣接する刃素(15)の間に繊維が詰まって行き次第に刃素間の隙間が開き、ボール紙の鋸歯の尖りは鈍くなっていくということが判った。これを防止するには隣接する刃素間を溶接してしまわなければならないということも判った。かかる刃物は高価になるばかりでなく、細かい鋸歯状縁をボール紙に形成するのに第19図に示す如くこの刃物を横にずらせつつ何度も繰り返し作用させなければならず、従って加工するのに時間がかかり、更に細かなボール紙の切り屑が発生するのである。

なおキッチン用紙ラップとかのフィルムを所望の所で切断するに、鋸歯状縁の歯数は1cmあたり約5個以上なければ滑かに行うことができない。

本発明の目的はボール紙からなる紙箱の一辺

で、第15図の如きプレスで加工するよりも綺麗な鋸歯状縁が得られ、しかも従来のプレスではその切断縁(例えば直角の縁)はすぐに丸くなるのに対し、本発明の刃物ではそのようなことはない。

〔実施例〕

以下図面を参照して本発明を具体的に説明する。

第1図は、本発明によるカッター付ボール紙箱(50)を示す。このボール紙箱はその開口の一辺に鋸歯状縁(51)が形成されている。従って、この直方体の箱の中に収容されたキッチン用紙ラップとかのフィルムをこの縁で切断できる。かかるボール紙箱(50)は、金属板製のカッター(2)を取り付けなくとも良いので製造原価は非常に安価になるのである。

第2図は本発明による鋸歯状縁付ボール紙片(20)を示す。これは例えば第12図および第13図に示すごとく、金属製カッター(2)に代えてボール紙箱(3)にボンドまたはホットチキスで

貼り付けられる。なお、このボール紙片(20)や前記鋸歯状縁(51)に合成樹脂液等を含浸させて適当に硬化させると非常に好ましい鋸歯状縁が得られる。

第3図は本発明による刃物を備えた加工装置の概略図を示すものであって、軟鉄製の台(30)上へ間欠的に送られて来る原材料のボール紙(31)を鋸歯状縁ができるように刃物(32)が順次切断して行く。これによって得られたものが例えは第2図に示される鋸歯状縁付ボール紙片(20)である。本発明の刃物(32)の一往復(R)につき一枚の紙片(20)が製造される。

第4図乃至第7図は本発明の刃物(32)を詳細に示す。第4図は第3図の刃物(32)をひっくり返して見たものである。第5図は第4図のものを矢印Vの方向から見たものである。第6図は第4図のものを矢印VIの方向から見たものである。第7図は第4図のものを矢印VIIの方向から見たものである。刃(33)は刃物本体(34)の一面の中央に長手方向に沿って形成されている。

に精密加工を施し、第9図の如く刃(33)を形成する。この精密加工は彫刻により行ってもよいが、レーザ加工技術による方が好ましい。このようにして刃(33)を形成した鋼製棒を焼き入れる。なお、この刃物は円柱状の軟鉄製の台と共に回転せしめられて、これらの間にボール紙を挟持して送り出しながら加工するようにする。また鋼製棒は中実でなくともよい。焼き入れたときに本体が歪むことなく、刃先(E)を同一面に維持させるような形状であればよい。

第3図に示す刃物(32)は第2図の紙片(20)を製造することのみに使用されるのではなく、例えば第14図に示された展開紙の一辺(18)に作用して第16図のごとき縁(6)に加工するためにも使用できるし、更にまた展開紙を切り抜く際の切断機の一部に組み入れられて、一挙に第16図に示す如き展開紙(19)を得るのにも使用できる。なお、この場合は一枚一枚展開紙を切り抜いていくことはいうまでもない。

更に図示はしないが本発明の改変例を説明す

刃(33)の刃先(E)はランド(L)から同一の高さ(H)の面内にあってジグザグに折れ曲っている(第5図参照)。この角度(α)が第2図の鋸歯状縁の刃の角(α)に相当する。刃(33)の刃先(E)の尖り角度(β)は基本的に鋭角でなければならない(第7図参照)。ジグザグの振れ幅(W)は第2図の鋸歯状縁の歯の高さ(W)に相当する。ジグザグの一往復で進む距離(P)は第2図の隣接する歯の頂点の間の距離(P)に相当する。

本発明の刃物(32)を製造する方法について一例を説明する。なお第4図乃至第7図では刃物(32)の本体(34)は角柱であるが円柱状のものでもよいので、刃物本体が円柱状である場合、つまり、円柱状の鋼製棒から製造する方法について第8図および第9図について説明する。まず、刃先(E)が位置する円筒面(S_1)を旋盤で削り出す。その後、刃(33)の高さ(H)を作り出すべく円筒面(S_2)を削り出し、この面(S_1)と(S_2)との間にできた隆起部(80)

と、適当に大きい直径のシリンダーの表面に第16図の如き展開紙を切り抜く刃を形成し、かかる刃付シリンダーに対して軟鉄製の回転シリンダーの台を設け、これら二つのシリンダーの間にウェブ状の長いボール紙を連続的に供給して、第16図に示す展開紙(19)を順次一枚ずつ切り抜くようにしてもよい。

第10図および第11図は本発明の他の実施例のカッター付ロール状フィルム収容ボール紙箱を示す。しかし第11図は鋸歯状縁を発現したものであり、第10図は発現前の状態を示している。この実施例の場合の鋸歯状縁(51)は第1図のものよりも折曲げ帯(53)だけ低くなる。しかし折曲げ帯(53)が折り曲げられた結果、鋸歯状縁(51)を頂点にした三角形の稜ができるので、この鋸歯状縁(51)の剛直性が高くなり第1図のものよりも好ましい。かかる鋸歯状縁(51)を形成するには第10図に示す如くジグザグ状の切抜き線(51)は所々で中断(52)せしめられている。かくしてこの中断せしめられた部分(52)

を中心にして折曲げ帯(53)が折り曲げられる
(勿論折曲げ帯(53)の両端は直角の端壁から切り離されている)と鋸歯状縁(51)が発現する。

〔発明の効果〕

この発明の鋸歯状縁を有するボール紙片(20)は従来では得られなかったのであるが、本発明により安価に製造され、しかもその鋸歯状縁は非常に綺麗(つまり繊維のほぐれがない)に仕上がっているので、手ぶら敷紙等のフィルムを切り離すのに充分に利用される。この天ぶら敷紙等がより厚いものである場合は前記ボール紙片に合成樹脂液を含浸させた後に硬化させればよいのである。

前記ボール紙片は、天ぶら敷紙等のロールを収容した紙箱に接着剤で簡単に貼り付けてカッター付ボール紙箱に為すことができるが、このボール紙片を切り出す時に同時に箱展開物を切り出せば、箱の組立て作業のみでカッター付ボール紙箱を得ることができるのである。

そして本発明の刃物は前記の鋸歯状縁を有す

第13図は更に別の従来の金属板製カッター付ロール状フィルム収容ボール紙箱を示す斜視図、第14図は従来のボール紙箱の展開図、第15図は従来の金属板製カッターを製造するためのプレスの斜視図、第16図は本発明によるカッター付ロール状フィルム収容ボール紙箱の展開図、第17図はボール紙を曲線状に切り抜くための従来の刃物を分解して示す斜視図、第18図は本発明に至るまでに本発明者が当初に考えた刃物を分解して示す斜視図、第19図は第18図の刃物でより細かな鋸歯状縁を加工する方法を説明するための図、第20図は本発明に至るまでに本発明者が種々考えた刃物の他の一例を示す斜視図である。

図において、(20)は鋸歯状縁を有する繊維性シート、(32)は刃物、(33)は刃、(34)は本体、(50)はボール紙箱、(51)は鋸歯状縁、(E)は刃先、(H)は刃先の高さ、(L)はランド、(P)は歯のピッチ、(W)は歯の高さ、(α)は歯の尖り角、(β)は刃先の尖り角である。

特開平1-294429 (5)

る繊維シートを一回の切断加工で達成し、しかも非常に綺麗な鋸歯状縁を与えるのである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるカッター付ロール状フィルム収容ボール紙箱を示す斜視図、第2図は本発明による細かな鋸歯状縁を有するボール紙の如き繊維性シートを示す斜視図、第3図は本発明による刃物を備えた加工装置を示す斜視図、第4図は第3図の刃物を下から見て詳細に示す斜視図、第5図は第4図の矢印Vから見た図、第6図は第4図の矢印VIから見た図、第7図は第4図の矢印VIIから見た図、第8図は本発明の別の実施態様の刃物を製造する過程を説明する図、第9図は第8図のものから得られた刃物の一部を示す斜視図、第10図は本発明の他の実施例のカッター付ロール状フィルム収容ボール紙箱を示す斜視図、第11図は第10図のものから使用時に鋸歯状縁を発現させた状態を示す斜視図、第12図は従来の金属板製カッター付ロール状フィルム収容ボール紙箱を示す斜視図、

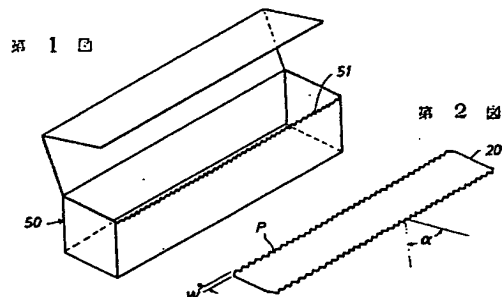
なお、各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

特許出願人 中 村 功

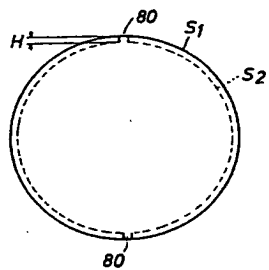
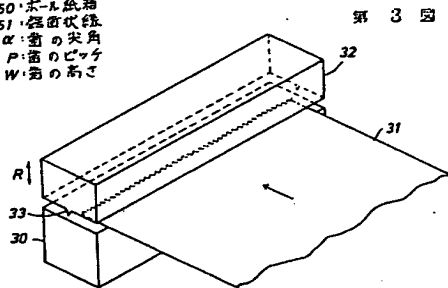
代 理 人 弁理士 安 達 光 雄

同 弁理士 安 達 智



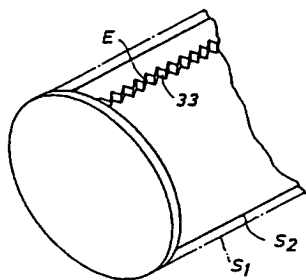


20: 屈曲状線付の紙片
31: ホール紙
32: 刃
33: 刃
50: ホール紙箱
51: 蓋面状線
 α : 蓋の傾角
P: 蓋のピッチ
W: 蓋の高さ

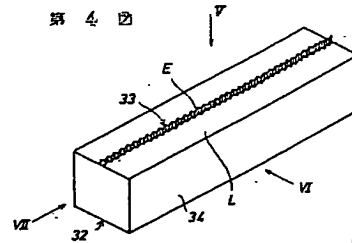


第 3 図

80: 刃用隆起部
S1: 刃先の位置する円筒面
S2: ランドの位置する円筒面

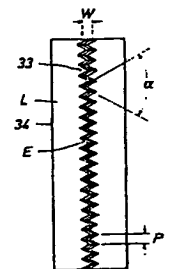


第 9 図

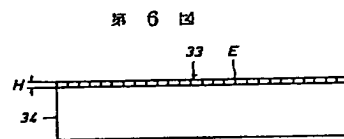


34: 本体
E: 刃先
H: 刃先の高さ
L: ランド
 β : 刃先の傾角

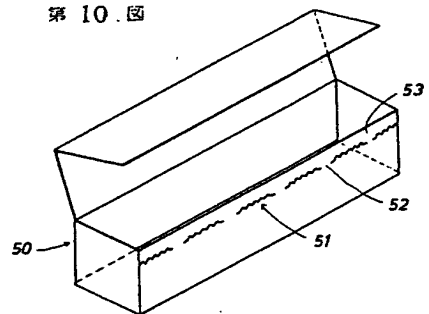
第 5 図



第 7 図

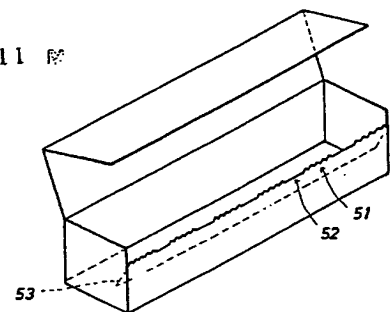


第 10 図

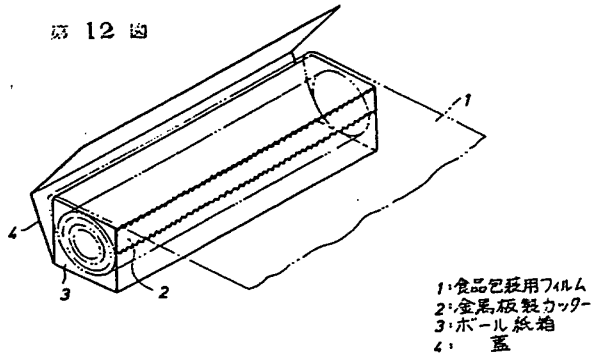


52: 平断面部
53: 刃の曲り部

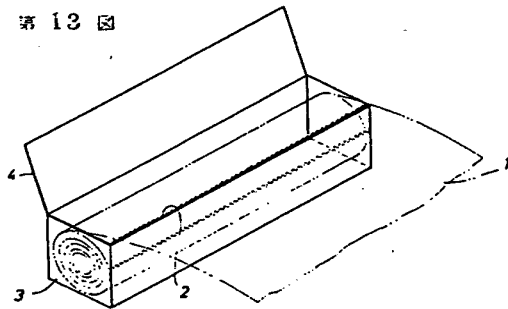
第 11 図



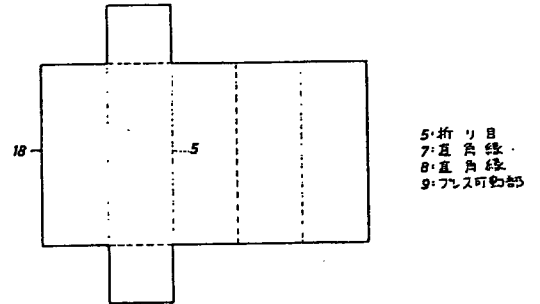
第 12 図



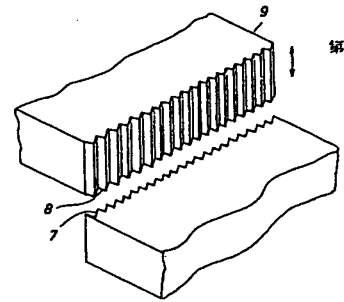
第 13 図



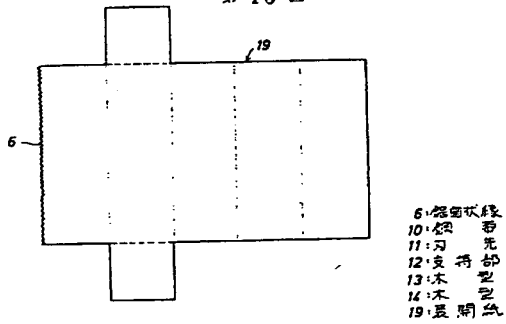
第 14 図



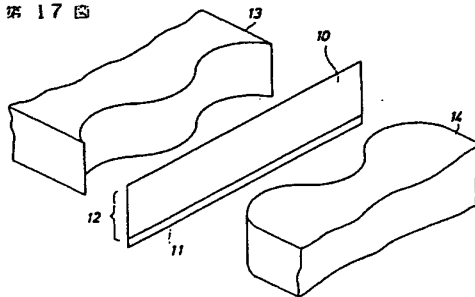
第 15 図



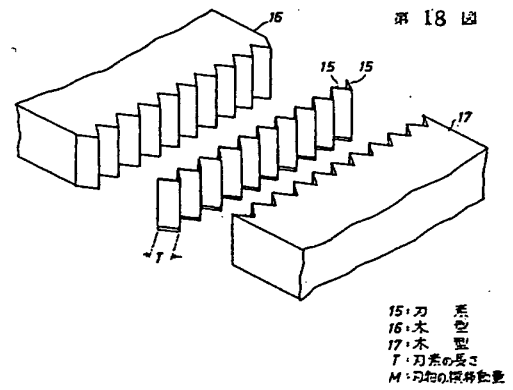
第 16 図



第 17 図



第 18 図



第 19 図



特開平1-294429 (8)

(自発)手続補正書

平成1年2月27日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示 昭和63年特許願第111974号

2. 発明の名称

鋸歯状縁を有する繊維性シートおよび
これからなる箱並びにこれを生産する刃物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

氏 名 中 村 功

4. 代 理 人

住 所 大阪市西区江戸堀 1丁目22番32号

電話 06(441)1816

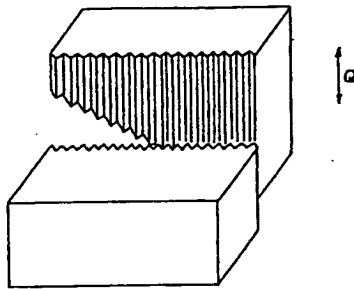
氏 名 (5969) 弁理士 安 達 光 雄

5. 補正の対象

イ. 明細書の発明の詳細な説明の欄

ロ. 図 面

第 20 図

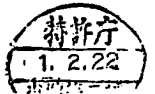


6. 補正の内容

- (1) 明細書第3頁第20行に「カッター(3)」とあるのを「カッター(2)」と訂正する。
- (2) 同第6頁第12行に「ジグソー」とあるのを「ジグソー」と訂正する。
- (3) 同第10頁第19行に「ごとく、」とあるのを「ごとき」と訂正する。
- (4) 同第13頁第10行に「あればよい。」とある次に改行して「また刃物(32)は鋼製のものに限らずセラミック製その他の種々な材質のものでもよい。」と挿入する。
- (5) 別紙添付の如く第2図を訂正する。

以 上

方式 (植)



第 2 図

